



- Debe elegirse uno de los temas A o B y uno de los dos grupos completos de cuestiones C o D, independientemente de la primera opción.
- El tema se valorará con 4 puntos y cada pregunta con 2 puntos.
- En cada pregunta se valorará la utilización de recursos gráficos, esquemas, tablas o fórmulas que ayuden a desarrollar la cuestión planteada.

TEMA A. (4 p) Traducción del ADN. Etapas de la biosíntesis de proteínas. El código genético y sus características principales.

TEMA B. (4p) Proteínas . El sistema inmunitario de los vertebrados. Definición. Funciones. Respuesta inmunitaria. Linfocitos T y B. Estructura del os anticuerpos.

GRUPO DE CUESTIONES C

1. (2 p) Las células madre son objeto de muchas investigaciones actualmente.

- (1 p) ¿Cuál es la diferencia entre las células madre y el resto de las células del organismo?
- (1 p) ¿Qué utilidad podría tener el empleo de células madre?

2. (2 p) Responde brevemente a las siguientes cuestiones:

- (1 p) ¿En qué consisten la gluconeogénesis y la glicolisis?
- (1 p) ¿Pueden darse ambos procesos simultáneamente o son incompatibles?
Razona tu respuesta

3. (2 p) En la **Figura 1** se muestra una imagen tomada por microscopía electrónica **(A)**, y a su derecha un posible esquema interpretativo de la zona marcada.

- (0,5 p) ¿Qué estructura sería la etiquetada con la letra **(B)**?
- (0,5 p) ¿Qué tipo de biomolécula se señala en **(C)**?
- (1 p) Identifica qué representan las estructuras etiquetadas con las letras **(D)** y **(E)**.

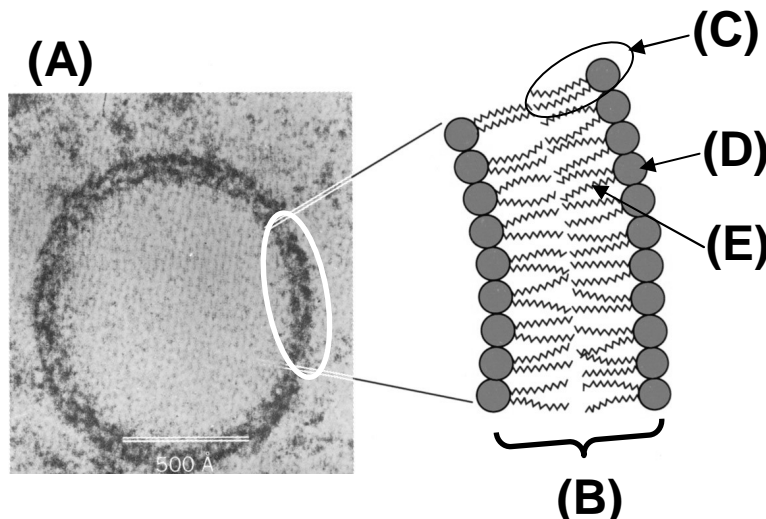


Figura 1

GRUPO DE CUESTIONES D

1. (2 p) Responde brevemente a las siguientes cuestiones:

- (1 p) ¿Qué es un enzima y qué función desarrolla en la célula?
- (0,5 p) ¿Los enzimas aceleran o disminuyen la velocidad de las reacciones metabólicas?. ¿Cómo lo hacen? Razona tu respuesta.
- (0,5 p) ¿En qué lugar de la célula se sintetizan los enzimas? Razona tu respuesta.

2. (2 p) Responde brevemente a las siguientes cuestiones:

- (1 p) ¿Qué son las bacterias y cómo se multiplican?
- (0.5 p) ¿Es cierto que todas las bacterias son nocivas por causar enfermedades en humanos? Razona tu respuesta.
- (0.5 p) ¿Existen bacterias de utilidad para el desarrollo biotecnológico? Razona tu respuesta.

3. (2 p) En la **Figura 2** se muestra la estructura de cuatro biomoléculas.

- (0.5 p) ¿De qué biomoléculas genéricas se trata?
- (0.5 p) ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian (a) y (b)?
- (0.5 p) ¿En qué se diferencian (a) y (c)? ¿Y (b) y (d)?
- (0.5 p) Cita algún biopolímero integrado por polimerización de moléculas de (a) o de (b).

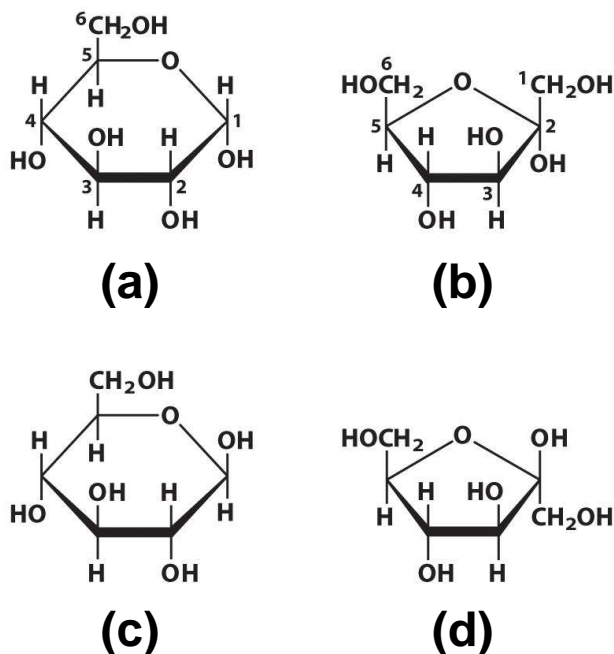


Figura 2